

09/485903

PCT/FR 98/01817

INPI
INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE

REC'D 28 SEP 1998

WIPO PCT

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE OFFICIELLE

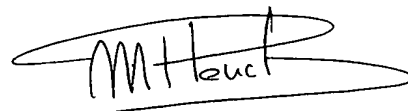
Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 15 JUIL. 1998

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets

**PRIORITY
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)



Martine PLANCHE

INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE

SIEGE

26 bis, rue de Saint Petersburg
75800 PARIS Cédex 08
Téléphone : 01 53 04 53 04
Télécopie : 01 42 93 59 30

02/22/2005

THIS PAGE BLANK (USPTO)



26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08
Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 93 59 30

BREVET D'INVENTION, CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle-LI

N° 55-1328

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE

Confirmation d'un dépôt par télécopie ☐

Cet imprimé est à remplir à l'encre noire en lettres capitales

DATE DE REMISE DES PIÈCES **19. AOUT 1997**
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL **97 10482**
DÉPARTEMENT DE DÉPÔT **75**
DATE DE DÉPÔT **19 AOUT 1997**

1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE
À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE

L'OREAL
L. MISZPUTEN - D.P.I.
90, rue du Gal Roguet
92583 CLICHY CEDEX

n° du pouvoir permanent **QA 97110/FLB** références du correspondant **01.47.56.88.03** téléphone

2 DEMANDE Nature du titre de propriété industrielle
☒ brevet d'invention ☐ demande divisionnaire
☐ certificat d'utilité ☐ transformation d'une demande de brevet européen
demande initiale
☐ brevet d'invention ☐ certificat d'utilité n°

Établissement du rapport de recherche
Le demandeur, personne physique, requiert le paiement échelonné de la redevance ☐ oui ☒ non

Titre de l'invention (200 caractères maximum)

Composition cosmétique contenant une dispersion aqueuse de polymère et une émulsion de silicone disilanol et procédé

3 DEMANDEUR (S) n° SIREN
Nom et prénoms (souligner le nom patronymique) ou dénomination

L'OREAL

Forme juridique

S.A.

Nationalité (s) **Française**

Adresse (s) complète (s)

14, rue Royale
75008 PARIS

Pays

FRANCE

4 INVENTEUR (S) Les inventeurs sont les demandeurs ☐ oui ☒ non

En cas d'insuffisance de place, poursuivre sur papier libre ☐

5 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES

☐ requise pour la 1ère fois ☐ requise antérieurement au dépôt : joindre copie de la décision d'admission

6 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE
pays d'origine numéro date de dépôt nature de la demande

7 DIVISIONS antérieures à la présente demande n°

date

n°

date

8 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE
(nom et qualité du signataire - n° d'inscription)
L. MISZPUTEN

SIGNATURE DU PRÉPOSÉ À LA RÉCEPTION SIGNATURE APRÈS ENREGISTREMENT DE LA DEMANDE À L'IN



BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

DÉSIGNATION DE L'INVENTEUR

(si le demandeur n'est pas l'inventeur ou l'unique inventeur)

DIVISION ADMINISTRATIVE DES BREVETS

26bis, rue de Saint-Petersbourg
75800 Paris Cédex 08
Tél. : 01 53 04 53 04 - Télécopie : 01 42 93 59 30

OA 97110/FLB

N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL

97-10482

TITRE DE L'INVENTION :

Composition cosmétique contenant une dispersion aqueuse de polymère et une émulsion de silicone disilanol et procédé

LE(S) SOUSSIGNÉ(S)

L'OREAL

DÉSIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) (indiquer nom, prénoms, adresse et souligner le nom patronymique) :

DUPUIS Christine
15, rue Seveste
75018 PARIS

CONDAMINE Christiane
50 Allée des Courtes Rayes
95610 ERAGNY/OISE

NOTA : A titre exceptionnel, le nom de l'inventeur peut être suivi de celui de la société à laquelle il appartient (société d'appartenance) lorsque celle-ci est différente de la société déposante ou titulaire.

Date et signature (s) du (des) demandeur (s) ou du mandataire


Laurent MISZPUTEN

18/09/1997

COMPOSITION COSMETIQUE CONTENANT UNE DISPERSION AQUEUSE
DE POLYMERE ET UNE EMULSION DE SILICONE DISILANOL ET
PROCEDE

5 L'invention concerne une composition cosmétique aqueuse ou hydroalcoolique contenant une dispersion aqueuse de particules insolubles de polymère filmogène et une émulsion de silicone α,ω -disilanol non aminée. L'invention concerne également un procédé de traitement cosmétique des matières kératiniques à l'aide de ces compositions.

10 Depuis quelques années, un intérêt tout particulier s'est manifesté pour la réalisation de compositions cosmétiques capillaires essentiellement aqueuses. En effet, l'emploi d'alcool tel que l'éthanol ou l'isopropanol, seul ou en mélange avec une faible proportion d'eau, peut présenter certains inconvénients, 15 notamment une augmentation de l'inflammabilité lorsque la composition est sous forme d'une laque aérosol.

De manière encore plus générale, on cherche à réduire l'emploi des composés volatils à la pression atmosphérique, dits COV (Composés Organiques 20 Volatils), qui sont présents dans les compositions cosmétiques. Les COV sont principalement les propulseurs et certains solvants tels que l'éthanol.

Pour diminuer la quantité de COV, on a essayé de remplacer les solvants tels que l'éthanol par de l'eau. Toutefois, si la plupart des polymères filmogènes 25 hydrosolubles peuvent, en solution dans l'eau, conduire à l'obtention de compositions de fixation des cheveux, ces dernières présentent des inconvénients majeurs. Ainsi, les compositions essentiellement aqueuses de ces polymères ne permettent pas d'obtenir de hauts degrés de fixation. Il a certes été proposé d'utiliser ces polymères hydrosolubles à des concentrations 30 élevées, mais l'augmentation de concentration provoque un tel accroissement de la viscosité des compositions que l'on ne peut que très difficilement obtenir une pulvérisation satisfaisante. Même si une pulvérisation correcte est obtenue, ces compositions aqueuses présentent un temps de séchage particulièrement long par rapport aux compositions alcooliques, et sont donc d'un faible intérêt 35 pratique.

Il a également été proposé d'utiliser des dispersions aqueuses de particules insolubles de polymères à la place des polymères solubilisés dans des compositions aqueuses, alcooliques ou hydroalcooliques.

- 5 Cependant, jusqu'à présent, les résultats obtenus ne sont pas encore satisfaisants. En effet, si le pouvoir fixant est suffisant et le temps de séchage est acceptable, les propriétés cosmétiques ne sont pas encore satisfaisantes. En particulier, les propriétés de démêlage, de douceur et de toucher ne sont pas satisfaisantes. De plus l'élimination du polymère lors du lavage des
10 cheveux avec un shampoing est difficile.

- On a déjà essayé d'améliorer les propriétés cosmétiques des compositions cosmétiques contenant une dispersion de polymère sans diminuer le pouvoir fixant en ajoutant une silicone polyoxyalkylénée ou huile de silicone non
15 fonctionnalisée, mais la demanderesse a constaté que contrairement à ce qui était attendu, les propriétés telles que le démêlage, la douceur ou le toucher ne sont pas améliorés et sont même dans certains cas dégradées.

- La demanderesse a maintenant découvert qu'une composition cosmétique contenant, dans un milieu cosmétiquement acceptable, une dispersion aqueuse de particules de polymères insolubles et une émulsion de silicone α,ω -disilanol non aminée, permettait de remédier aux inconvénients décrits ci-dessus.

- 25 Ces compositions présentent donc un bon pouvoir fixant et de bonnes propriétés cosmétiques telles que le démêlage, la douceur, le toucher. Le coiffage ou le brossage des cheveux après application est facile.

- Les compositions selon l'invention permettent d'obtenir une bonne pulvérisation, le spray est régulier et les gouttes pulvérisées sont fines. Les
30 compositions se répartissent facilement sur l'ensemble de la chevelure. De plus, de façon surprenante, le pouvoir fixant des compositions n'est pas diminué par l'addition d'une silicone. Enfin, les temps de séchage sont faibles.

- 35 La présente invention a donc pour objet une composition cosmétique contenant, dans un milieu cosmétiquement acceptable, une dispersion

aqueuse de particules insolubles de polymère et une émulsion de silicone α,ω -disilanol non aminée.

5 Les compositions selon l'invention présentent, outre les avantages précités, une bonne résistance à l'humidité, une bonne élimination au shampooing et au brossage et une bonne vitesse de séchage.

10 Mais d'autres caractéristiques, aspects ou avantages de l'invention apparaîtront encore plus complètement à la lecture de la description détaillée qui va suivre et des exemples concrets mais nullement limitatifs destinés à l'illustrer.

15 Les dispersions aqueuses de particules insolubles de polymère non ionique ou ionique utilisables selon l'invention sont généralement obtenues par polymérisation ou copolymérisation en suspension ou en émulsion de monomères selon les procédés bien connus de l'état de la technique (de telles dispersions sont aussi connues sous le nom de "latex"). On peut également obtenir des dispersions aqueuses de polymères en solubilisant ledit polymère dans un solvant organique miscible à l'eau, puis on ajoute de l'eau et enfin on évapore le solvant organique. Ce type de préparation est par exemple décrit
20 dans la demande française n° 2 697 160.

25 Le diamètre moyen des particules insolubles de polymère est généralement inférieur à 500 nm et de préférence inférieur à 250 nm. La température de transition vitreuse du polymère est généralement comprise entre - 30°C et 150°C et de préférence entre 10 et 90°C.

Généralement, les dispersions contiennent au moins 0,5% de tensioactif permettant la mise en dispersion et le maintien en dispersion du polymère insoluble. Selon l'invention, on peut utiliser tout type de tensioactif, mais de
30 préférence un tensioactif non ionique.

35 Le polymère de la dispersion aqueuse comprend au moins un monomère choisi par exemple parmi le styrène, le butadiène, l'éthylène, le tétrafluoroéthylène, le propylène, le vinyl toluène, le vinyl propionate, l'alcool vinylique, l'acrylonitrile, le chloroprène, le chlorure de vinyle, l'acétate de vinyle, les uréthannes, l'isoprène, les polyols, les diisocyanates, les triisocyanates, l'isobutène, les éthers vinyliques, la vinylpyrrolidone, le vinylimidazole, les (méth)acrylate de

triméthylammonioéthyle, les acides acrylique ou méthacrylique, maléïque, crotonique ou itaconique, leurs esters ou leurs amides et leurs mélanges.

- Les polymères non ioniques dans les dispersions aqueuses utilisables selon la présente invention sont par exemple choisis parmi les composés suivants :
- 5 - les homopolymères d'acétate de vinyle tels que le produit proposé sous le nom de APPRETAN EM par la société HOECHST ou le produit proposé sous le nom de RHODOPAS A 012 par la société RHONE POULENC ;
 - les copolymères d'acétate de vinyle et d'ester acrylique tels que le produit
10 proposé sous le nom de RHODOPAS AD 310 de RHONE POULENC ;
 - les copolymères d'acétate de vinyle et d'éthylène tels que le produit proposé sous le nom de APPRETAN TV par la société HOECHST ;
 - les copolymères d'acétate de vinyle et d'ester maléïque par exemple de maléate de dibutyle tels que le produit proposé sous le nom de APPRETAN MB
15 EXTRA par la société HOECHST ;
 - les homopolymères de chlorure de vinyle tels que les produits proposés sous les noms de GEON 460X45, GEON 460X46 et GEON 577 par la société GOODRICH ;
 - les cires de polyéthylène tels que les produits proposés sous les
20 dénominations AQUACER 513 et AQUACER 533 par la société BYK CERA ;
 - les cires de polyéthylène/polytétrafluoroéthylène tels que les produits proposés sous les dénominations DREWAX D-3750 par la société DREW AMEROID et WAX DISPERSION WD-1077 par la société R.T. NEWHEY ;
 - les copolymères de polyéthylène et d'anhydride maléïque ;
 - 25 - les homopolymères d'acrylates d'alkyle et les homopolymères de méthacrylates d'alkyle tels que le produit proposé sous la dénomination MICROPEARL RQ 750 par la société MATSUMOTO ou le produit proposé sous la dénomination LUHYDRAN A 848 S par la société BASF ;
 - les copolymères d'esters acryliques tels que par exemple les copolymères
30 d'acrylates d'alkyle et de méthacrylates d'alkyles tels que les produits proposés par la société ROHM&HAAS sous les dénominations PRIMAL ACZ 61 k et EUDRAGIT NE 30 D, par la société BASF sous les dénominations ACRONAL 601, LUHYDRAW LR 8833 ou 8845, par la société HOECHST sous les dénominations APPRETAN N 9213 ou N9212;
 - 35 - les copolymères d'acrylonitrile et d'un monomère non ionique choisi par exemple parmi le butadiène et les (méth)acrylates d'alkyle ; on peut citer les produits proposés sous les dénominations NIPOL LX 531 B par la société

NIPPON ZEON ou ceux proposés sous la dénomination CJ 0601 B par la société ROHM & HAAS

- les homopolymères de styrène tels que le produit RHODOPAS 5051 proposé par la société RHONE POULENC ;
- 5 - les copolymères de styrène et de (méth)acrylate d'alkyle tels que les produits MOWILITH LDM 6911, MOWILITH DM 611 et MOWILITH LDM 6070 proposés par la société HOECHST, les produits RHODOPAS SD 215 et RHODOPAS DS 910 proposés par la société RHONE POULENC, le produit URAMUL SC 70 proposé par la société DSM ;
- 10 - les copolymères de styrène, de méthacrylate d'alkyle et d'acrylate d'alkyle tels que le produit DAITISOL SPA proposé par la société WACKHERR ;
- les copolymères de styrène et de butadiène tels que les produits RHODOPAS SB 153 et RHODOPAS SB 012 proposés par la société RHONE POULENC ;
- les copolymères de styrène, de butadiène et de vinylpyridine tels que les produits GOODRITE SB VINYLPIRIDINE 2528X10 et GOODRITE SB VINYLPIRIDINE 2508 proposés par la société GOODRICH ;
- 15 - les copolymères de styrène et de vinylpyrrolidone tels que les produits ANTARA 450 et CLOUD 285 proposés par la société ISP ;
- les polyuréthanes tels que les produits proposés sous les dénominations ACRY SOL RM 1020 ou ACRY SOL RM 2020 par la société ROHM & HAAS, les produits URAFLEX XP 401 UZ, URAFLEX XP 402 UZ par la société DSM RESINS ;
- 20 - les copolymères d'acrylate d'alkyle et d'uréthane tels que le produit 8538-33 par la société NATIONAL STARCH ;
- 25 - les polyamides tels que le produit ESTAPOR LO 11 proposé par la société RHONE POULENC.

Les dispersions de particules insolubles de polymère cationique comprennent par exemple les polymères suivants :

- 30 - les copolymères d'acrylamide et de (méth)acrylate de triméthylammonioéthyle ;
- les copolymères de méthacrylate d'alkyle, d'acrylate d'alkyle et de (méth)acrylate de triméthylammonioéthyle tel que le produit EUDRAGIT RL 30 D proposé par la société ROHM PHARMA.

Les dispersions aqueuses de particules insolubles de polymère particulièrement préférées dans le cadre de l'invention sont les dispersions aqueuses de particules insolubles de polymères anioniques.

- 5 Selon l'invention, on peut par exemple utiliser une dispersion aqueuse comprenant un copolymère formé d'un acrylate d'alkyle, de méthacrylate d'alkyle et d'un ou plusieurs acides carboxyliques éthyléniques ayant de 3 à 5 atomes de carbone, les radicaux alkyle ayant de 1 à 5 atomes de carbone.
- 10 L'acrylate d'alkyle est de préférence choisi parmi l'acrylate de méthyle, l'acrylate d'éthyle, l'acrylate de propyle et l'acrylate de butyle. L'acrylate d'éthyle est particulièrement préféré.
- La concentration en acrylate d'alkyle est de préférence comprise entre 40 et 70% en poids et plus particulièrement entre 50 et 60% en poids par rapport au
- 15 poids total du copolymère.

Le méthacrylate d'alkyle est de préférence choisi parmi le méthacrylate de méthyle, le méthacrylate d'éthyle, le méthacrylate de propyle et le méthacrylate de butyle. Le méthacrylate de méthyle est particulièrement préféré.

- 20 La concentration en méthacrylate d'alkyle est de préférence comprise entre 30 et 50% en poids et plus particulièrement entre 30 et 40% en poids par rapport au poids total du copolymère.

- 25 Les acides carboxyliques éthyléniques préférés sont l'acide acrylique, l'acide méthacrylique, l'acide crotonique, l'acide itaconique ou leurs mélanges. L'acide acrylique et l'acide méthacrylique sont particulièrement préférés. Selon l'invention, il est possible de mettre en oeuvre des sels de ces acides carboxyliques.

- 30 La concentration en acides carboxyliques éthyléniques, ou en leurs sels, est de préférence comprise entre 5 et 15% en poids et plus particulièrement entre 8 et 12% en poids par rapport au poids total du copolymère.

- 35 Dans un mode de réalisation particulièrement préféré de l'invention, l'acide acrylique est utilisé avec l'acide méthacrylique, chacun dans une concentration comprise entre 2 et 10% en poids, le total de ces deux acides n'excédant pas 15% en poids du poids total du copolymère.

Le copolymère peut également contenir des faibles quantités, c'est à dire moins de 10%, de préférence moins de 5% et plus particulièrement moins de 2%, d'un monomère polymérisable autre que ceux mentionnés ci-avant.

5

Selon un mode particulièrement préféré de mise en oeuvre de l'invention, on utilise un copolymère comprenant de 50 à 60% en poids d'acrylate d'éthyle, de 30 à 40% en poids de méthacrylate de méthyle, de 2 à 10% en poids d'acide acrylique, de 2 à 10% en poids d'acide méthacrylique, la concentration totale d'acide acrylique et méthacrylique n'excédant pas 15% en poids par rapport au poids total du copolymère acrylique.

10

Un tel copolymère est par exemple décrit dans la demande de brevet EP-A-590604 qui est ici incluse ici à titre de référence.

15

Une dispersion aqueuse du copolymère acrylique décrit ci-dessus comprenant 25% en poids d'un copolymère acrylate d'éthyle / méthacrylate de méthyle/ acide méthacrylique/ acide acrylique est vendu notamment sous la dénomination commerciale AMERHOLD DR-25 par la société AMERCHOL.

20

Selon l'invention, on peut également utiliser une dispersion aqueuse de copolymères méthacrylate d'hydroxyéthyle / méthacrylate de méthyle / acide méthacrylique / acrylate de butyle tels que par exemple le produit commercialisé par la société SEPPIC sous la dénomination ACUDYNE 255.

25

Selon l'invention, on peut également utiliser une dispersion aqueuse de copolymères acrylate d'éthyle / acide méthacrylique / acrylate t- butyle tels que par exemple le produit commercialisé par la société BASF sous la dénomination LUVIMER LOW VOC.

30

Selon l'invention, on peut également utiliser une dispersion aqueuse de copolymères méthacrylate de méthyle / acide acrylique / acrylate de butyle tels que par exemple le produit commercialisé par la société NATIONAL STARCH sous la dénomination BALANCE 055.

35

La concentration en poids des particules de polymère insoluble dans les compositions selon l'invention est de préférence comprise entre 1 et 35% par

rapport au poids total de la composition, de préférence entre 5 et 20% en poids.

5 Les émulsions de silicones α,ω -disilanol non aminée utilisables dans le cadre de la présente invention peuvent être choisis parmi toutes celles déjà connues en soi.

10 Selon l'invention, on désigne par silicone α,ω -disilanol non aminée toute silicone ne comportant pas au moins une amine primaire, secondaire, tertiaire ou un groupement ammonium quaternaire.

15 La taille moyenne des particules de silicone dans l'émulsion est de préférence comprise entre 1 et 10 microns et plus particulièrement entre 10 nm et 1 micron.

Les émulsions utilisables selon l'invention peuvent être des microémulsions, c'est à dire des émulsions thermodynamiquement stables.

20 Les émulsions sont généralement aqueuses et contiennent en plus de l'eau et de la silicone α,ω -disilanol non aminée un ou plusieurs tensioactifs. Ces tensioactifs peuvent être de tous type, et plus particulièrement de type non ionique ou cationique.

25 Ainsi, selon la présente invention, il est possible d'utiliser toute silicone α,ω -disilanol connue en soi, qu'il s'agisse d'une huile, d'une résine ou bien encore d'une gomme de silicone. Les silicones sont des polymères ou oligomères organosiliciés à structure linéaire ou cyclique, ramifiée ou réticulée, de poids moléculaire variable, obtenus par polymérisation et/ou polycondensation de silanes convenablement fonctionnalisés, et constitués pour l'essentiel par une
30 répétition de motifs principaux dans lesquels les atomes de silicium sont reliés entre eux par des atomes d'oxygène (liaison siloxane), des radicaux hydrocarbonés éventuellement substitués étant directement liés par l'intermédiaire d'un atome de carbone sur lesdits atomes de silicium. Les radicaux hydrocarbonés les plus courants sont les radicaux alkyles et en
35 particulier méthyle, les radicaux fluoroalkyles, les radicaux aryles et en particulier phényle, et les radicaux alcényles et en particulier vinyle; d'autres types de radicaux susceptibles d'être liés soit directement, soit par

l'intermédiaire d'un radical hydrocarboné, à la chaîne siloxanique sont notamment l'hydrogène, les halogènes et en particulier le chlore, le brome ou le fluor, les thiols, les radicaux alcoxy, les radicaux polyoxyalkylènes (ou polyéthers) et en particulier polyoxyéthylène et/ou polyoxypropylène, les radicaux hydroxyles ou hydroxyalkyles, les radicaux acyloxy ou acyloxyalkyles, des groupements anioniques tels que carboxylates, thioglycolates, sulfosuccinates, thiosulfates, phosphates et sulfates, cette liste n'étant bien entendu nullement limitative (silicones dites "organomodifiées"). Le poids moléculaire moyen en nombre des silicones utilisables selon l'invention peut varier entre 100 et plusieurs millions, de préférence entre 1000 et 1 000 000. Selon la présente invention, on peut bien entendu soit utiliser une seule et même silicone soit, mettre en oeuvre plusieurs silicones différentes.

Ces silicones peuvent être réticulées.

A titre d'exemples de silicones utilisables dans les compositions selon l'invention, on peut notamment citer les polydialkylsiloxanes α,ω -disilanols, les polyalkylarylsiloxanes α,ω -disilanols et les polydiaryldialkylsiloxanes α,ω -disilanols.

Les groupements alkyles ont de préférence de 1 à 4 atomes de carbone et les groupements aryles sont de préférence phényle.

Selon un mode de réalisation particulièrement préféré de la présente invention, les silicones utilisées sont choisies parmi les polydiméthylsiloxanes α,ω -disilanols.

De tels produits sont par exemple l'émulsion aqueuse non ionique de polydiméthylsiloxanes α,ω -disilanols commercialisée sous la dénomination SILTECH E-2170 par la société SILTECH.

La ou les silicones sont présentes dans les compositions conformes à l'invention dans des proportions généralement comprises entre 0,05 à 10 % en poids, de préférence de 0,1 à 3 % en poids, par rapport au poids total de la composition.

Le milieu continu cosmétiquement acceptable servant de support aux compositions selon l'invention, est aqueux ou hydroalcoolique et de préférence constitué par de l'eau ou un mélange d'eau et de solvants cosmétiquement acceptables tels que des monoalcools, des polyalcools et des éthers de glycol, qui peuvent être utilisés seuls ou en mélange. Encore plus préférentiellement, ledit support est essentiellement constitué d'eau.

Le pH des compositions selon l'invention est généralement compris entre 2 et 9, et en particulier entre 3 et 8. Il peut être ajusté à la valeur désirée au moyen d'agents alcalinisants ou acidifiants habituellement utilisés en cosmétique pour ce type d'application.

Lorsque la composition selon l'invention est pressurisée sous forme d'aérosol, l'aérosol comprend la composition décrite ci-dessus, appelée jus, et au moins un agent propulseur qui peut être choisi parmi les hydrocarbures volatils tels que le n-butane, le propane, l'isobutane, le pentane, les hydrocarbures chlorés et/ou fluorés et leurs mélanges. On peut également utiliser en tant qu'agent propulseur le gaz carbonique, le protoxyde d'azote, le diméthyléther, l'azote, l'air comprimé et leurs mélanges.

Dans un tel système, la concentration en propulseur(s) est généralement comprise entre 5 et 90% et de préférence entre 10 et 50% en poids par rapport au poids total de la composition pressurisée et plus particulièrement entre 15 et 35% en poids.

Selon ce mode préféré de réalisation de l'invention, la concentration en particules de polymère est d'au moins 3 % en poids par rapport au poids de la composition pressurisée (jus + propulseur), et encore plus préférentiellement comprise entre 5 et 35% en poids.

Les compositions selon l'invention (à l'état pressurisé ou non) peuvent encore contenir des agents tensioactifs, des agents conservateurs, des séquestrants, des adoucissants, des parfums, des colorants, des agents modificateurs de viscosité, des agents modificateurs de mousse, des agents anti-mousse, des agents nacrants, des agents hydratants, des agents antipelliculaires, des agents antiséborrhéiques, des filtres solaires, des céramides, des protéines, des vitamines, des plastifiants, des hydroxyacides, des électrolytes, des huiles

et des cires naturelles ou synthétiques, des alcools gras, des esters d'alcools polyhydriques, des mono-, di- ou triglycérides, des polymères hydrosolubles ou des mélanges de ces différents composés..

5 Bien entendu, l'homme de l'art veillera à choisir le ou les éventuels composés à ajouter à la composition selon l'invention de manière telle que les propriétés avantageuses attachées intrinsèquement à la composition conforme à l'invention ne soient pas, ou substantiellement pas, altérées par l'addition envisagée.

10

Les compositions selon l'invention sont par exemple des compositions capillaires rincées ou non rincées et de préférence non rincées.

15

Elles sont plus particulièrement des lotions de mise en plis, des lotions pour le brushing, des compositions de fixation (laques) et de coiffage. Les lotions sont conditionnées sous diverses formes notamment dans des vaporisateurs, des flacons pompe ou dans des récipients aérosols afin d'assurer une application de la composition sous forme vaporisée.

20

L'invention a encore pour objet un procédé de traitement cosmétique des matières kératiniques, telles que les cheveux, caractérisé en ce qu'il consiste à appliquer sur les matières kératiniques, en particulier par pulvérisation ou vaporisation, une composition cosmétique telle que définie précédemment, puis à effectuer éventuellement un rinçage à l'eau, après un éventuel temps de

25

pose.

EXEMPLE 1

30

On a préparé une composition A selon l'invention et on l'a comparée à trois compositions B, C et D non conformes à l'invention. Les quatre compositions sont conditionnées en flacon-pompe.

35

Un panel de testeurs a évalué le démêlage, la douceur et le toucher des cheveux après pulvérisation de 1 g de chacune de ces composition sur des mèches de cheveux naturels de 5 g.

La notation va de 0 (très mauvais) à 5 (excellent).

Les résultats sont rassemblés dans le tableau ci-dessous (MA signifie matière active):

En gMA	A (Invention)	B (comparatif)	C (comparatif)	D (comparatif)
AMERHOLD DR 25(1)	10	10	10	10
SILTECH E-2170(2)	1	—	—	—
Q2-5220(3)	—	1	—	—
L7230 (4)	—	—	1	—
Phtalate d'éthyle	1,5	1,5	1,5	1,5
Eau qsp	100	100	100	100
Démêlage	3	2	0	3
Douceur	3	1,5	1	2
Toucher	3	1,5	1	2

5 (1) : AMERHOLD DR 25 de AMERCHOL : copolymère acrylate d'éthyle / méthacrylate de méthyle / acide méthacrylique / acide acrylique en dispersion aqueuse comprenant 25% en poids du copolymère.

10 (2) SILTECH E-2170 de SILTECH : Emulsion aqueuse non ionique à 60% en poids de polydiméthyl siloxane α,ω -disilanol (diméthiconol).

(3) Q2-5220 de DOW CORNING : Polydiméthylsiloxane polyoxyéthyléné et polyoxypropyléné (diméthicone copolyol)

15 (4) L7270 de OSI : Polydiméthylsiloxane polyoxyéthyléné et polyoxypropyléné (diméthicone copolyol)

20 L'émulsion aqueuse de polydiméthyl siloxane α,ω -disilanol (A) permet d'améliorer la douceur et le toucher des cheveux alors que le diméthicone copolyol (B et C) diminue ces deux propriétés.

EXEMPLE 2

On a préparé deux compositions A et B selon l'invention et on les a comparées à deux compositions C et D non conformes à l'invention. Les quatre compositions sont conditionnées en flacon-pompe.

Un panel de testeurs a évalué le démêlage, la douceur et le toucher des cheveux après pulvérisation de 1 g de chacune de ces composition sur des mèches de cheveux naturels de 5 g.

Les résultats sont rassemblés dans le tableau ci-dessous :

En gMA	A (Invention)	B (Invention)	C (comparatif)	D (comparatif)
ACUDYNE 255(1)	10	10	10	10
SILTECH E-2170(2)	1	—	—	—
Q2-5220(3)	—	—	1	—
TP511 A(4)	—	1	—	—
Phtalate d'éthyle	3	3	3	3
Eau qsp	100	100	100	100
Démêlage	4	4,5	2,5	4
Douceur	3	3,5	2	2,5
Toucher	3	3	2	2,5

(1) ACUDYNE 255 de SEPPIC : copolymère méthacrylate d'hydroxyéthyle / méthacrylate de méthyle / acide méthacrylique / acrylate de butyle en dispersion aqueuse comprenant environ 40% en poids du copolymère.

(2) SILTECH E-2170 de SILTECH : Emulsion aqueuse non ionique à 60% en poids de polydiméthyl siloxane α,ω -disilanol (diméthiconol).

(3) Q2-5220 de DOW CORNING : Polydiméthylsiloxane polyoxyéthyléné et polyoxypropyléné (diméthicone copolyol)

(4) TP511 A de OSI : Emulsion aqueuse anionique à 35% en poids de polydiméthyl siloxane α,ω -disilanol (diméthiconol) réticulé.

- 5 Les émulsions aqueuses de polydiméthyl siloxane α,ω -disilanol (A et B) permettent d'améliorer le démêlage, la douceur et le toucher des cheveux alors que le diméthicone copolyol (B) diminue ces trois propriétés.

10 EXEMPLE 3

On a préparé une composition A selon l'invention et on l'a comparée à deux compositions B et C non conformes à l'invention. Les trois compositions ont été pressurisées en aérosol .

15

Un panel de testeurs a évalué le démêlage, la douceur et le toucher des cheveux après pulvérisation de 2 g de chaque composition sur des mèches de cheveux naturels de 5 g.

- 20 Les résultats sont rassemblés dans le tableau ci-dessous (MA signifie matière active):

En gMA	A (Invention)	B (comparatif)	C (comparatif)
AMERHOLD DR 25(1)	15,4	15,4	15,4
SILTECH E-2170(2)	1,5	—	—
Q2-5220 (3)	—	1,5	—
Phtalate d'éthyle	2,3	2,3	2,3
Eau qsp	100	100	100
Démêlage	2	1	2
Douceur	2,5	1,5	2
Toucher	2,5	1,5	2

(1) : AMERHOLD DR 25 de AMERCHOL : copolymère acrylate d'éthyle / méthacrylate de méthyle / acide méthacrylique / acide acrylique en dispersion aqueuse comprenant 25% en poids du copolymère.

- 5 (2) SILTECH E-2170 de SILTECH : Emulsion aqueuse non ionique à 60% en poids de polydiméthyl siloxane α,ω -disilanol (diméthiconol).

(3) Q2-5220 de DOW CORNING : Polydiméthylsiloxane polyoxyéthyléné et polyoxypropyléné (diméthicone copolyol)

10

Le schéma de pressurisation était le suivant :

- | | |
|-------------------------------|------|
| - diméthyléther (propulseur) | 35 g |
| - Composition ci-dessus (jus) | 65 g |

15

L'émulsion aqueuse de polydiméthyl siloxane α,ω -disilanol permet d'améliorer la douceur et le toucher des cheveux alors que le diméthicone copolyol diminue ces deux propriétés.

REVENDECATIONS

1. Composition cosmétique, caractérisée par le fait qu'elle comprend, dans
5 un milieu cosmétiquement acceptable, une dispersion aqueuse de particules insolubles de polymère et une émulsion de silicone α,ω -disilanol non aminée
2. Composition selon la revendication 1, caractérisée par le fait que ladite
dispersion aqueuse résulte de la polymérisation ou de la copolymérisation de
10 monomères choisis parmi le styrène, le butadiène, l'éthylène, le propylène, le vinyl toluène, le vinyl propionate, l'alcool vinylique, l'acrylonitrile, le chloroprène, l'acétate de vinyle, les uréthannes, l'isoprène, l'isobutène, l'éther vinylique, la vinylpyrrolidone, le vinylimidazole et les acides acrylique ou
méthacrylique, maléïque, crotonique ou itaconique, leurs esters ou leurs
15 amides.
3. Composition selon l'une quelconques des revendications 1 ou 2, caractérisée par le fait que le polymère de la dispersion aqueuse est choisi
parmi les copolymères d'acrylate d'alkyle, de méthacrylate d'alkyle et d'un ou
20 plusieurs acides carboxyliques éthyléniques ou leurs sels ayant de 3 à 5 atomes de carbone, les radicaux alkyle ayant de 1 à 5 atomes de carbone.
- 4- Composition selon l'une quelconque des revendications précédente, caractérisée en ce que le polymère est choisi parmi les copolymères acrylate
25 d'éthyle / méthacrylate de méthyle / acide méthacrylique / acide acrylique.
5. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que le polymère de la dispersion aqueuse est choisi parmi
les copolymères méthacrylate d'hydroxyéthyle / méthacrylate de méthyle /
30 acide méthacrylique / acrylate de butyle, les copolymères acrylate d'éthyle / acide méthacrylique / acrylate t-butyle, les copolymères méthacrylate de méthyle / acide acrylique / acrylate de butyle.
6. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes,
35 caractérisée par le fait que la concentration en poids des particules de polymère est comprise entre 1 et 35% par rapport au poids total de la composition.

7- Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que la ou les silicones α,ω -disilanol non aminée sont présentes à raison de 0,05 à 10 % en poids par rapport au poids total de la composition.

8- Composition selon la revendication 7, caractérisée par le fait que la ou les silicones sont présentes à raison de 0,1 à 3 % en poids par rapport au poids total de la composition.

9- Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisées par le fait que la ou les silicones sont choisies parmi les polydialkylsiloxanes α,ω -disilanol, les polyalkylarylsiloxanes α,ω -disilanol et les polydiaryldialkylsiloxanes α,ω -disilanol.

10- Composition selon la revendication 9, caractérisées par le fait que la ou les silicones sont choisies parmi les polydiméthylsiloxanes α,ω -disilanol.

11. Composition selon l'une quelconques des revendications précédentes, caractérisée par le fait que les compositions sont des lotions de mise en plis, des lotions pour le brushing.

12. Composition pressurisée en aérosol, caractérisée par le fait qu'elle comprend une composition telle que définie à l'une quelconque des revendications 1 à 10, et au moins un agent propulseur.

13. Composition selon la revendication 12, caractérisée par le fait que l'agent propulseur est choisi parmi les hydrocarbures volatils tels que le n-butane, le propane, l'isobutane, le pentane, les hydrocarbures chlorés et/ou fluorés, le gaz carbonique, le protoxyde d'azote, le diméthyléther, l'azote, l'air comprimé et leurs mélanges.

14. Composition selon l'une quelconque des revendications 12 ou 13, caractérisée par le fait que la concentration en poids des particules de polymère est d'au moins 3 % en poids et de préférence comprise entre 5 et 35% par rapport au poids total de la composition pressurisée.

15. Composition selon l'une quelconque des revendications 12 à 14, caractérisée par le fait l'agent propulseur est présent dans des concentrations comprises entre 5 et 90% en poids par rapport au poids total de la composition pressurisée.

5

16. Composition selon la revendication 15, caractérisée par le fait l'agent propulseur est présent dans des concentrations comprises entre 10 et 50% en poids par rapport au poids total de la composition pressurisée.

10 17. Procédé de traitement cosmétique des matières kératiniques, telles que les cheveux, caractérisé en ce qu'il consiste à appliquer sur les matières kératiniques, une composition cosmétique telle que définie dans l'une quelconque des revendications 1 à 16, puis à effectuer éventuellement un rinçage à l'eau, après un éventuel temps de pose.

15